

PATENT
81710.0265
Express Mail Label No. EV 324 111 980 US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:	Art Unit: Not assigned
Masahiro HATASHITA	Examiner: Not assigned
Serial No: Not assigned	
Filed: February 4, 2004	
For: Image Processing System, Scanner Device and Image Processing Method	

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Mail Stop PATENT APPLICATION
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of Japanese patent application No. 2003-135319 which was filed May 14, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C. § 119 and Rule 55.

Acknowledgment of the priority document(s) is respectfully requested to ensure that the subject information appears on the printed patent.

Respectfully submitted,

HOGAN & HARTSON L.L.P.

Date: February 4, 2004
By: 
Anthony J. Orler
Registration No. 41,232
Attorney for Applicant(s)

500 South Grand Avenue, Suite 1900
Los Angeles, California 90071
Telephone: 213-337-6700
Facsimile: 213-337-6701



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 5月14日
Date of Application:

出願番号 特願2003-135319
Application Number:

[ST. 10/C] : [JP2003-135319]

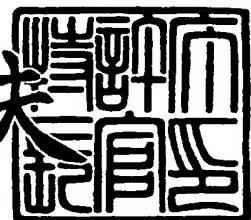
出願人 村田機械株式会社
Applicant(s):

（略）

2003年12月24日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 M03058
【提出日】 平成15年 5月14日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 3/12
H04N 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会社
本社工場内

【氏名】 畑下 真広

【特許出願人】

【識別番号】 000006297
【氏名又は名称】 村田機械株式会社
【代表者】 村田 純一

【代理人】

【識別番号】 100084962

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 茂信

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 016506
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 0005907

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理システム及びスキャナ装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】

原稿を読み取るスキャナと、画像データをプリントするプリンタと、パソコン
ルコンピュータとからなる画像処理システムであって、

前記パソコンと前記スキャナ間は、パソコンを
ホスト側、前記スキャナ側をデバイス側として接続し、前記スキャナと前記プリ
ント間は、スキャナ側をホスト側とし、前記プリンタ側をデバイス側として接続
することを特徴とする画像処理システム。

【請求項2】

PCプリント時は、前記スキャナのデバイス機能で、前記パソコンと
からプリントデータを受け、前記スキャナのホスト機能で、前記プリンタに
転送することを特徴とする請求項1記載の画像処理システム。

【請求項3】

前記スキャナで読み取ったデータは、コピーの場合にはホスト機能により前記
プリンタに送り、PCスキャンの場合には、デバイス機能により、前記パソコン
ルコンピュータに送ることを特徴とする請求項1記載の画像処理システム。

【請求項4】

原稿画像を読み取り、読み取った画像データを出力するスキャナ装置と、受信した
画像データを記録媒体上に記録するプリンタ装置と、外部装置とを備える画像処理
システムであって、

一方の装置をホスト側、他方の装置をデバイス側とし、一方の装置のホスト機
能と他方の装置のデバイス機能との協働によりデータ送受信を行うインターフェ
ースで各装置間を接続し、外部装置とスキャナ装置との間は、外部装置をホスト
側、スキャナ装置をデバイス側として接続し、スキャナ装置とプリンタ装置との
間は、スキャナ装置をホスト側、プリンタ装置をデバイス側として接続したこと
を特徴とする画像処理システム。

【請求項5】

原稿画像を読み取り、読み取り画像データを出力するスキャナ装置であって、一方の装置をホスト側、他方の装置をデバイス側とし、一方の装置のホスト機能と他方の装置のデバイス機能との協働によりデータ送受信を行うインターフェース用の入出力ポートを少なくとも2つ有し、1つの入出力ポートを介して、自身がデバイス側として、ホスト側である外部装置と接続可能であり、他の入出力ポートを介して、自身がホスト側として、デバイス側であるプリンタ装置と接続可能であることを特徴とするスキャナ装置。

【請求項6】

自身のデバイス機能により外部装置から受信したデータをプリンタ装置に転送すべきか否かを判断する第1判断手段と、第1判断手段により転送すべきと判断した場合、自身のホスト機能によりプリンタ装置にデータ転送を行うように制御する制御手段とを備えることを特徴とする請求項5記載のスキャナ装置。

【請求項7】

自身のデバイス機能により外部装置から受信したデータが画像読み取り指示又は画像読み出要求であるか否かを判断する第2判断手段と、第2判断手段により画像読み取り指示又は画像読み出要求であると判断した場合、自身のデバイス機能により外部装置に読み取り画像データを送信するように制御する制御手段とを備えることを特徴とする請求項5又は請求項6記載のスキャナ装置。

【請求項8】

コピー開始指示の入力を検出する検出手段と、コピー開始指示の入力に応じて、原稿の読み取りを行うとともに、それによって得た読み取り画像データを、自身のホスト機能によりプリンタ装置に送信するよう制御する制御手段とを備えることを特徴とする請求項5、請求項6又は請求項7記載のスキャナ装置。

【請求項9】

コピー処理を実行する場合に、読み取り画像データのデータ形式を外部装置からプリンタ装置に転送すべきデータとして受信するデータ形式と同じ形式に変換する変換手段を備え、

制御手段は、読み取り画像データをプリンタ装置に送信する際、変換手段による変換後のデータ形式で送信するように制御することを特徴とする請求項8記載のス

キャナ装置。

【請求項 10】

自身のホスト機能によりプリンタ装置のステータス情報を読み出す読出手段と、読出手段により読み出したステータス情報を記憶する記憶手段と、自身のデバイス機能により外部装置から受信したデータがステータス情報要求であるか否かを判断する第3判断手段と、第3判断手段によりステータス情報要求であると判断した場合、記憶手段に記憶しているステータス情報を、自身のデバイス機能により外部装置に送信するように制御する制御手段とを備えることを特徴とする請求項5、請求項6、請求項7、請求項8又は請求項9記載のスキャナ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、スキャナと、プリンタと、パーソナルコンピュータ（PC）とからなる画像処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、図5に示すように、スキャナ1やプリンタ2、あるいはスキャン機能、プリント機能を備えたファクシミリ装置とクライアントPC3、4、……、をLAN6で接続し、クライアントPCからプリントデータを送り、PCプリントし、あるいはスキャナ1でスキャンしたデータを読み出す画像処理システムが知られている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開2002-278736号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

カラープリンタと、カラースキャナ機能を持つプリンタベースのMFPを接続したい場合がある。この場合、高速のインターフェースが必要である。上記接続を行う時、USBのようにホストインターフェースとファクションモードを持つ

場合には、スキャナとプリンタの接続、及びPC-スキャナ又はPC-プリンタを接続するのに、プリンタにはPC及びスキャナとの接続用に個別のインターフェースを持たせる必要がある。そのため、システム構成のための接続が複雑になるという問題がある。

【0005】

この発明は上記問題点に着目してなされたものであって、接続が簡単で容易にシステムを構成し得る画像処理システムを提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】

この発明の請求項1に係る画像処理システムは、原稿を読み取るスキャナと、画像データをプリントするプリンタと、パーソナルコンピュータとからなる画像処理システムであって、前記パーソナルコンピュータと前記スキャナ間は、パーソナルコンピュータをホスト側、前記スキャナ側をデバイス側として接続し、前記スキャナと前記プリンタ間は、スキャナ側をホスト側とし、前記プリンタ側をデバイス側として接続する。

【0007】

この発明の画像処理システムでは、プリンタをスキャナ、PCに接続するのに、プリンタ側は1つのインターフェースで接続するようにしている。

【0008】

この発明の請求項4に係る画像処理システムは、原稿画像を読み取り、読み取った画像データを出力するスキャナ装置と、受信した画像データを記録媒体上に記録するプリンタ装置と、外部装置とを備える画像処理システムであって、一方の装置をホスト側、他方の装置をデバイス側とし、一方の装置のホスト機能と他方の装置のデバイス機能との協働によりデータ送受信を行うインターフェースで各装置間を接続し、外部装置とスキャナ装置との間は、外部装置をホスト側、スキャナ装置をデバイス側として接続し、スキャナ装置とプリンタ装置との間は、スキャナ装置をホスト側、プリンタ装置をデバイス側として接続している。

【0009】

また、この発明の請求項5に係るスキャナ装置は、原稿画像を読み取り、読み取

画像データを出力するスキャナ装置であって、

一方の装置をホスト側、他方の装置をデバイス側（スレーブ側）とし、一方の装置のホスト機能と他方の装置のデバイス機能との協働によりデータ送受信を行うインターフェース用の入出力ポートを少なくとも2つ有し、1つの入出力ポートを介して、自身がデバイス側として、ホスト側である外部装置と接続可能であり、他の入出力ポートを介して、自身がホスト側として、デバイス側であるプリンタ装置と接続可能にしている。

【0010】

この発明のスキャナ装置において、自身のデバイス機能により外部装置から受信したデータをプリンタ装置に転送すべきか否かを判断する第1判断手段と、第1判断手段により転送すべきと判断した場合、自身のホスト機能によりプリンタ装置にデータ転送を行うように制御する制御手段とを備えることができる。

【0011】

またこの発明のスキャナ装置において、自身のデバイス機能により外部装置から受信したデータが画像読取指示（TWEINの場合）又は画像読出要求（ボックス方式の場合）であるか否かを判断する第2判断手段と、第2判断手段により画像読取指示又は画像読出要求であると判断した場合、自身のデバイス機能により外部装置に読取画像データを送信するように制御する制御手段とを備えることができる。

【0012】

また、この発明のスキャナ装置において、コピー開始指示の入力を検出する検出手段と、コピー開始指示の入力に応じて、原稿の読み取りを行うとともに、それによって得た読取画像データを、自身のホスト機能によりプリンタ装置に送信するよう制御する制御手段とを備えることができる。

【0013】

また、この発明スキャナ装置において、コピー処理を実行する場合に、読取画像データのデータ形式を外部装置からプリンタ装置に転送すべきデータ（プリントデータ）として受信するデータ形式と同じ形式（例えば、Postscript）に変換する変換手段を備え、制御手段は、読取画像データをプリンタ装置に

送信する際、変換手段による変換後のデータ形式で送信するように制御することができる。

【0014】

また、この発明のスキャナ装置において、自身のホスト機能によりプリンタ装置のステータス情報を読み出す読出手段と、読出手段により読み出したステータス情報を記憶する記憶手段と、自身のデバイス機能により外部装置から受信したデータがステータス情報要求であるか否かを判断する第3判断手段と、第3判断手段によりステータス情報要求であると判断した場合、記憶手段に記憶しているステータス情報を、自身のデバイス機能により外部装置に送信するように制御する制御手段とを備えることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、実施の形態により、この発明をさらに詳細に説明する。図1は、この発明の一実施形態である画像処理システムの構成を示すブロック図である。この実施形態画像処理システムは、スキャナ11と、プリンタ21と、PC31とから構成されている。

【0016】

スキャナ11は、デバイス側のインターフェースであるUSB(デバイス)12と、ホスト側のインターフェースUSB(ホスト)13と、処理制御用のMPU14と、原稿画像を読み取るためのスキャナ機能部15と、NIC(Network Interface Card)16とを備えている。この他、図示は省略しているが、スキャナ11には、操作部、表示部等を備えている。プリンタ21は、プリンタエンジン22の他、パラレルボード仕様IEEE1284採用のプリンタコントローラ23、デバイス側のインターフェースであるUSB(デバイス)24を備えている。

【0017】

スキャナ11は、USB(デバイス)12より、PC31のホスト側インターフェースであるUSB(ホスト)33に接続されている。また、スキャナ11のUSB(ホスト)13は、プリンタ21のUSB(デバイス)24に接続されて

いる。スキャナ11は、更にNIC16より、LAN41を介して、PC51のNIC52に接続される。

【0018】

この実施形態画像処理システムにおいて、スキャナ11で、スキャン処理を行う場合について、図2のフロー図を参照して説明する。図2では、スキャン処理につき、TWIN方式に対応する処理を示している。TWIN方式とは、PCからの読み取り開始指示に基づいてスキャンを実行し、スキャンデータをPCに送信する方式である。PC31から、USB(ホスト)32、USB(デバイス)12を経て、データを受信すると、ステップST1において、受信データがプリントデータか否か判定する。プリントデータの場合は、ステップST2へ移行する。一方、プリントデータでない場合は、ステップST3へ移行する。ステップST2においては、プリントデータをUSB(ホスト)13、USB(デバイス)24を経て、プリンタ21に転送する。ステップST3においては、受信したデータが読み取り開始指示を含むものであるか否かを判定する。読み取り開始指示の場合には、ステップST4へ移行する。一方、読み取り開始指示でない場合は、ステップST5へ移行する。

【0019】

ステップST4においては、スキャンを実行する。そして、スキャンデータをUSB(デバイス)12、USB(ホスト)32を経て、PC31に送信する。ステップST5においては、受信データがステータス情報の読み出要求か否か判定する。ステータス情報の読み出要求の場合は、ステップST6へ移行する。一方、読み出要求でない場合は、ステップST7へ移行する。ステップST6においては、ステータス情報を読み出して、USB(デバイス)12、USB(ホスト)32を経て、PC31に送信する。ステップST7においては、他の処理を実行する。

【0020】

スキャナ11で、ボックス方式に対応するスキャン処理を行う場合を図3に示すフロー図を参照して説明する。ボックス方式は、スキャンして得たデータをスキャナ内に蓄積しておき、PCからスキャンデータの読み出要求をスキャナに送る

ことにより、スキャナ内に蓄積していたスキャンデータを取り出せる方式である。ユーザは、スキャナ11内に原稿をセットした後、スキャナ11の操作部を介して読み取り開始指示を行うことにより、スキャンを実行し、スキャンデータをボックス（メモリ）に蓄積しておく。図3は、予めスキャンデータをスキャナ11内に蓄積した状態での処理を示すものである。

【0021】

この場合も、データを受信すると、ステップST11において、受信データがプリントデータか否か判定する。プリントデータの場合は、ステップST12へ移行する。一方、プリントデータでない場合は、ステップST13へ移行する。ステップST12においては、図2のステップST2と同様に、プリントデータをUSB（ホスト）13、USB（デバイス）24を経て、プリンタ21に転送する。ステップST3においては、受信したデータがスキャンデータの読み出要求か否かを判定する。スキャンデータの読み出要求の場合には、ステップST14へ移行する。一方、スキャンデータの読み出要求でない場合は、ステップST15へ移行する。

【0022】

ステップST14においては、蓄積してあるスキャンデータを読み出す。そして、スキャンデータをUSB（デバイス）12、USB（ホスト）32を経て、PC31に送信する。ステップST15以降の処理は、図2のステップST5以降の処理と同様である。

【0023】

また、スキャナ11において、プリンタ21のUSB（デバイス）24を経て、USB（ホスト）13からデータを受信すると、図4に示すフロー図のステップST21において、受信データがステータス情報か否か判定する。プリンタ21より、紙無し、エラー発生などのステータス情報を受信した場合は、ステップST22へ移行する。一方、ステータス情報でない場合は、ステップST23へ移行する。ステップST22においては、紙無し、エラー発生などのステータス情報を、一旦メモリに格納する。ステップST23において、受信内容に応じた他の処理を実行する。

【0024】

次に、スキャナ11において、スキャン処理を実行する場合の処理を図5に示すフロー図を参照して説明する。この処理ルーチンに入ると、ステップST31においては、スキャンを実行する。そして、ステップST32へ移行する。ステップST32においては、コピー指示有りか否か判定する。操作部でコピーキーが操作されたなどにより、コピー指示有りの場合は、ステップST33へ移行する。一方、コピー指示なしの場合には、ステップST35へ移行する。

【0025】

ステップST33においては、読み取ったデータをPCから通常のプリンタに送られる形式にエミュレーションする。例えば、Postscript形式とする。そして、ステップST34へ移行する。ステップST34においては、エミュレーションしたデータをUSB(ホスト)13、USB(デバイス)24を経て、プリンタコントローラ23へ転送する。この転送を受けたプリンタ21では、プリンタエンジン22でプリントし、コピーを完了する。

【0026】

ステップST35においては、PC31からのスキャン指令有りか否か判定する。PCスキャン指令による場合には、ステップST36へ移行する。一方、PCスキャン指令でない場合には、ステップST37へ移行する。ステップST36においては、スキャンデータを所定のボックスに格納する。ステップST37においては、他の処理を実行する。

【0027】

この実施形態では、スキャナからスキャンデータを出力する際にデータをエミュレーションしているので、PCのドライバソフトとプリンタのコントローラは変更することなく、スキャナの追加だけでコピー機能を実現できる。

【0028】

なお、上記実施形態において、USB12とUSB32、USB13とUSB24は、一方の装置のホスト機能と、他方の装置のデバイス機能(スレーブ機能)との共働によりデータ送受信を行うインターフェースの一例である。

【0029】

【発明の効果】

この発明によれば、パーソナルコンピュータと前記スキャナ間は、パーソナルコンピュータをホスト側、前記スキャナ側をデバイス側として接続し、前記スキャナと前記プリンタ間は、スキャナ側をホスト側とし、前記プリンタ側をデバイス側として接続するので、プリンタのインターフェースを1個とでき、接続が簡単で容易にシステムを構成することができる。

【0030】

プリンタ装置は、スキャナ装置からコピー用データを受信する場合も、PCプリント用データを受信する場合も、同じデータ形式でデータを受信できるため、既存のプリンタコントローラを有するプリンタ装置を使用でき、画像処理システムの構築が簡単に行える。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

この発明の一実施形態である画像処理システムの構成を示すブロック図である。

【図2】

同画像処理システムのスキャナにおけるPCプリントを行う場合の処理を説明するフロー図である。

【図3】

同画像処理システムのスキャナにおけるPCデータ受信時の他の処理例を説明するフロー図である。

【図4】

同スキャナにおけるプリンタからデータ受信時の処理を説明するフロー図である。

【図5】

同スキャナにおけるスキャン時の処理を説明するフロー図である。

【図6】

従来の画像処理システムの概略構成を示すブロック図である。

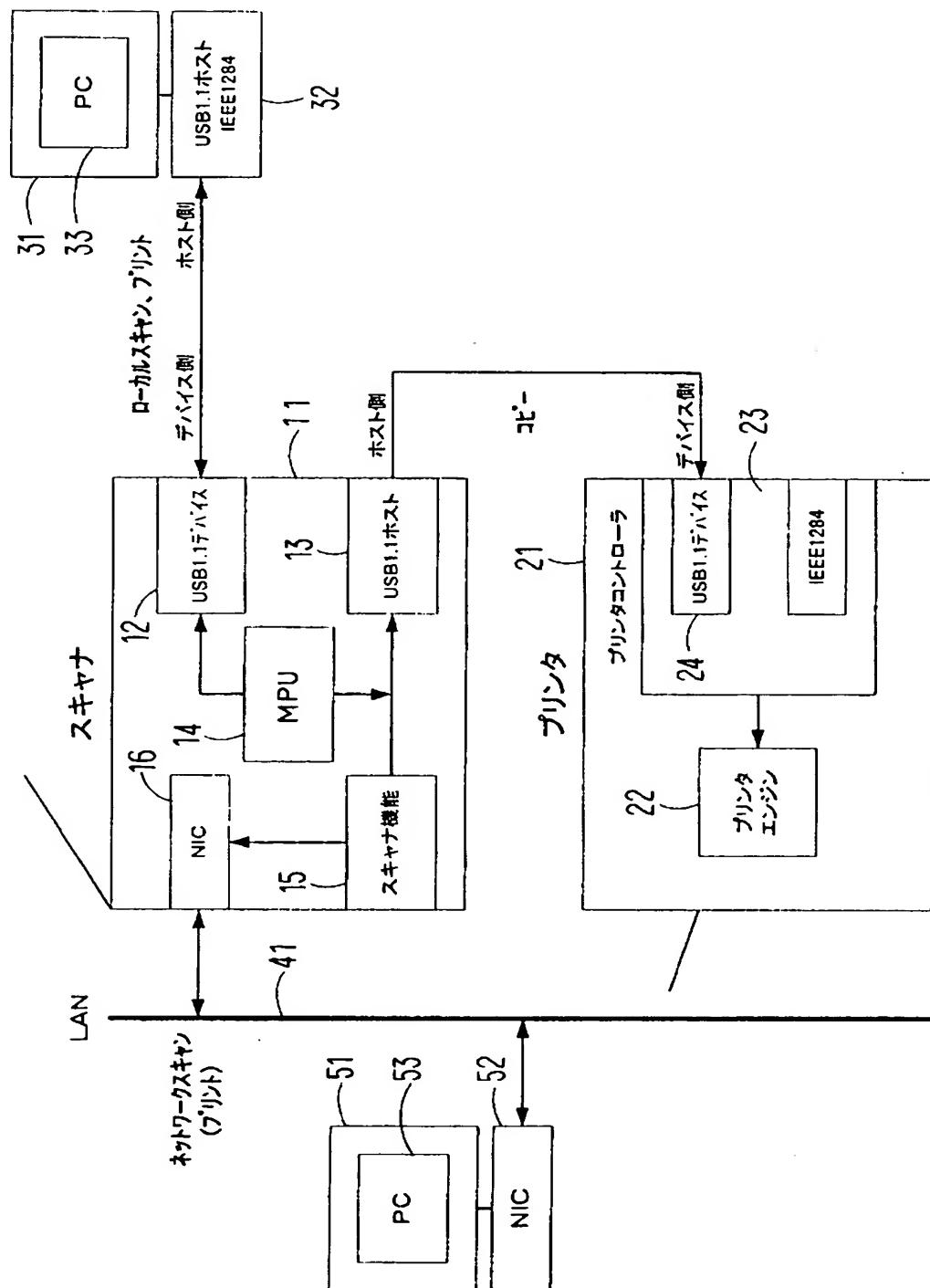
【符号の説明】

- 1 1 スキヤナ
- 1 2 U S B (デバイス)
- 1 3 U S B (ホスト)
- 1 4 M P U
- 1 5 スキヤナ機構部
- 1 6 N I C
- 2 1 プリンタ
- 2 2 プリンタエンジン
- 2 3 プリンタコントローラ
- 2 4 U S B (デバイス)
- 3 1 P C
- 3 2 U S B (ホスト)
- 3 3 P C本体

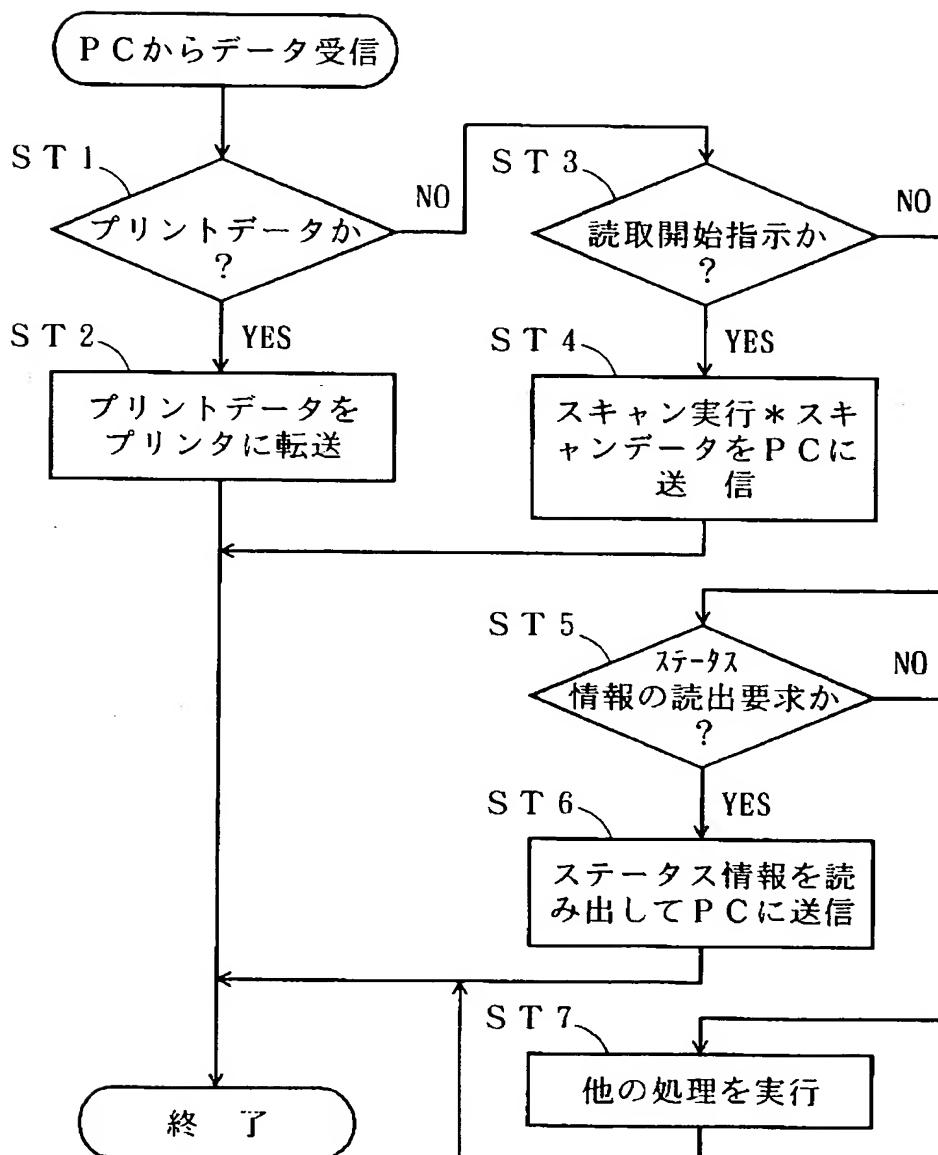
【書類名】

図面

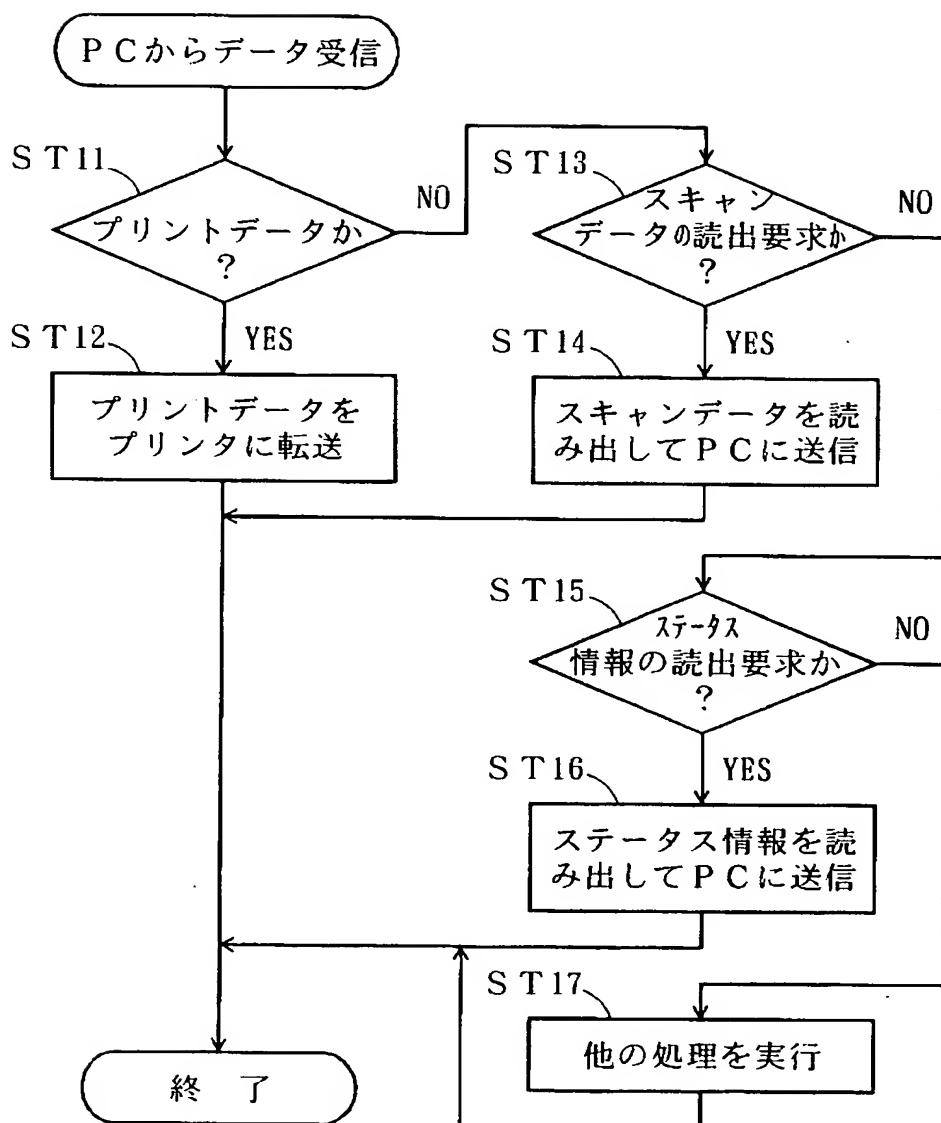
【図1】



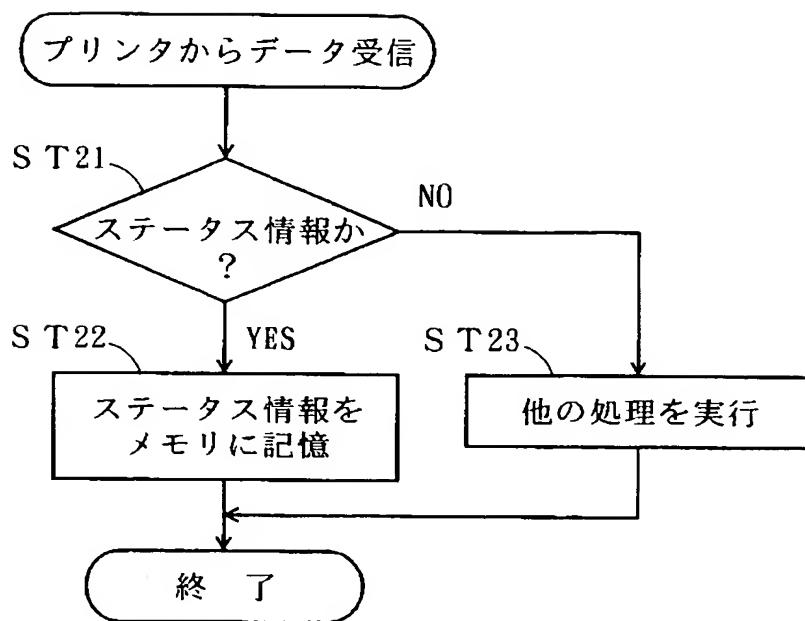
【図2】



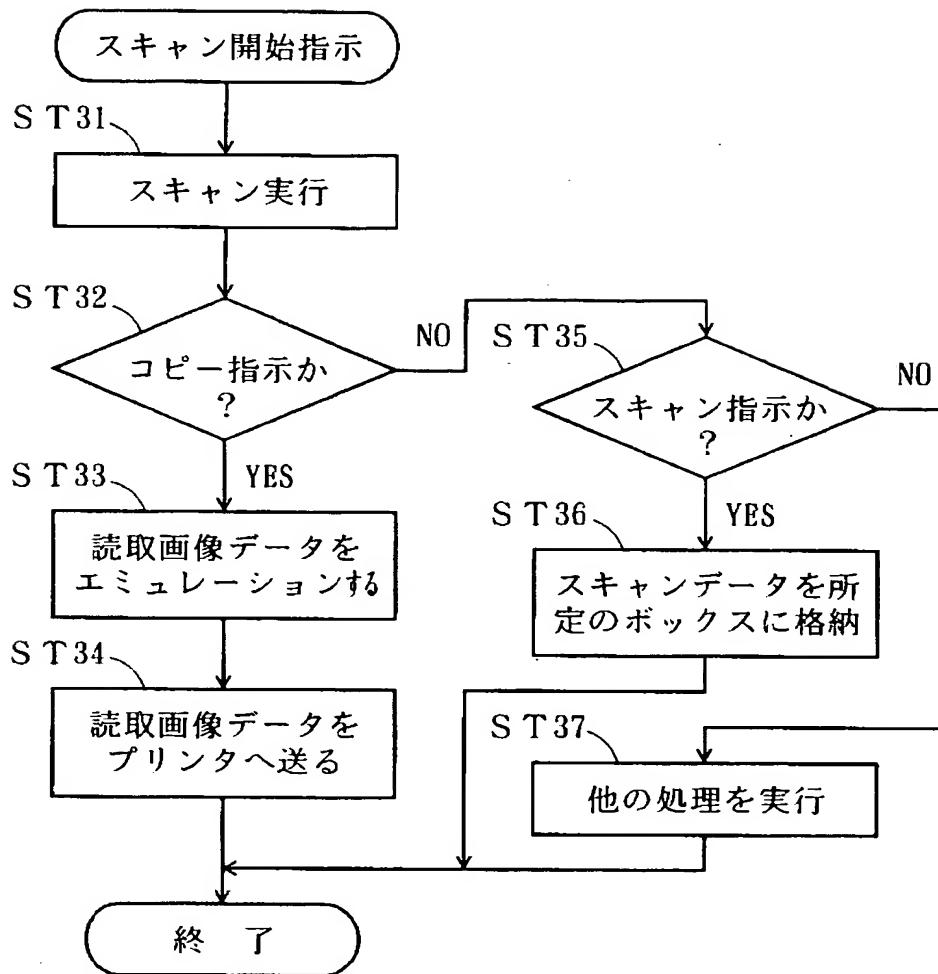
【図3】



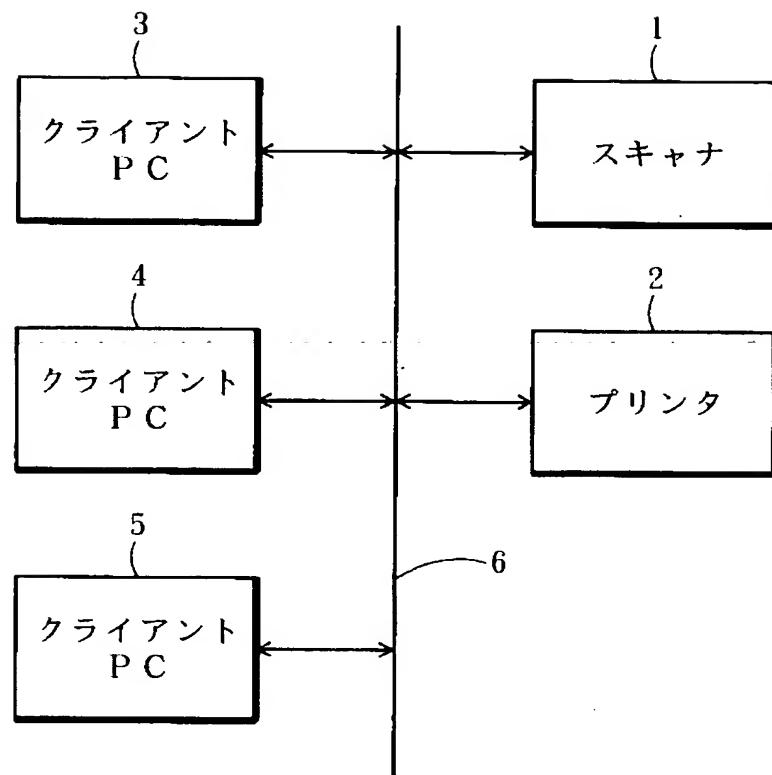
【図4】



【図5】



【図6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 接続が簡単で容易にシステムを構成し得る画像形成装置を提供する。

【解決手段】 PC31とスキャナ11間は、PC31のUSB（ホスト）32とスキャナ11のUSB（デバイス）12で接続し、スキャナ11とプリンタ21間を、スキャナ11のUSB（ホスト）13とプリンタ21のUSB（デバイス）24で接続する。PCプリント時は、PC31からのプリントデータをスキャナ11で一旦受けて、USB（ホスト）13、USB（デバイス）24を経て、プリンタ21に転送する。コピー時は、スキャナ11で読み取ったデータを通常の形式にエミュレーションして、同様にプリンタ21に転送する。PCスキャン時は、スキャナ11で読み取ったデータを、PC31からの読み出し指令に応じて、USB（デバイス）12、USB（ホスト）32を経て、PC31に転送する。

【選択図】 図1

特願 2003-135319

出願人履歴情報

識別番号 [000006297]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日

[変更理由] 新規登録

住 所 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地
氏 名 村田機械株式会社